HK 970 Amplificador Integrado

MANUAL DEL USUARIO

HK 970

Speaker 1 Speaker 2 Source Record Source Source Direct Mode

harman/kardon

harman/kardon®

Power for the Digital Revolution®

Tabla de Contenidos

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



Nosotros, Harman Consumer Group
International
2, route de Tours
F-72500 Château-du-Loir
France

Declaramos bajo nuestra propia responsabilidad, que el producto descrito en el presente manual del usuario cumple con las normas técnicas siguientes:

EN 55013:2001 + A1:2003
EN 55020:2002 + A1:2003
EN 61000-3-2:2000
EN 61000-3-3:1995 + A1:2001
EN 60065:2002

Jurjen Amsterdam
Harman Consumer Group International
01/05

Le felicitamos por su elección del Amplificador Integrado HK 970 de Harman Kardon.

Para obtener resultados óptimos en su amplificador integrado, asegúrese de leer este manual del usuario y de utilizar su amplificador integrado solo según sus instrucciones.

Las características especiales de esta unidad incluyen:

HCC
(Alta Capacidad de Corriente Instantánea)
Las secciones del amplificador reaccionan rápidamente frente los transientes musicales, proporcionando la corriente instantánea necesario para transportar de forma precisa y controlar casi cualquier sistema de altavoces.

Bandas Ultra-anchas
La anchura de las bandas de esta unidad es excepcionalmente ancha y es independiente de la respuesta negativa. Esto mejora la precisión de los sonidos transeúntes y la linealidad de la fase.

Respuesta Negativa Baja
Esta unidad ha sido diseñada para tener una distorsión baja y unas bandas anchas sin una respuesta negativa alta. Esto mejora todavía más su precisión dinámica.

Circuito de Componentes Discreto
Para alcanzar los objetivos anteriores, se ha empleado todo el circuito electrónica más discreto. Ningún circuito integrado disponible podría proporcionar esta alto nivel de actuación.

Sofisticado Circuito de Protección Electrónico
El circuito de protección único de Harman Kardon protege al amplificador de cortocircuitos o altavoces y cables dañados, sin perjudicar la calidad del sonido al limitar la corriente o relés de salida.

Instrucciones Generales

Utilice siempre a 230V CA
Esta unidad ha sido diseñada para el funcionamiento con CA 230V. Utilice solo tomas de CA domésticas. Conectar la unidad a una toma que proporcione un voltaje mayor puede provocar un riesgo de incendio.

Maneje el Cable de Alimentación Con Suavidad
No desconecte el enchufe de la toma CA tirando del cable, tire siempre del mismo enchufe. Tirar del cable puede causar perjuicios al mismo. Si tiene intención de no utilizar su unidad durante un largo periodo de tiempo, apáguela por completo desenchufando el cable de conexión de la toma de corriente. No coloque ningún mueble ni ningún otro objeto pesado encima del cable, e intente evitar que se caiga algún objeto pesado sobre él. Tampoco haga ningún nudo en el cable de alimentación. No solamente podría dañarse el cable, también podría provocar un cortocircuito con el consiguiente peligro de incendio.

Lugar de instalación
Coloque la unidad encima de una superficie firme y nivelada. Evite instalar su unidad bajo las siguientes condiciones:

- **Lugares húmedos o mojados**
- **Lugares expuestos a la luz directa del sol o cerca de un equipo de calefacción**
- **Emplazamientos extremadamente fríos**
- **Lugares sujetos a una vibración excesiva o al polvo**
- **Lugares deficientemente ventilados**

No obstruya las ranuras de ventilación de la parte superior de la unidad colocando objetos por encima de ellas. De no ser así, la temperatura interior de la unidad puede subir, afectando probablemente su fiabilidad a largo plazo.

Para asegurar una ventilación suficiente, el producto debe situarse en una zona abierta con corriente de aire.

No coloque un reproductor de CD u otros equipos sobre el amplificador/receptor.

No exponga el producto a salpicaduras ni goteos y no coloque objetos que contengan líquidos como jarrones sobre el producto.

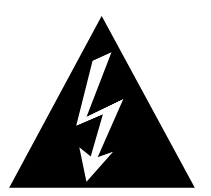
Traslado de la unidad
Antes de trasladar la unidad, asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma CA y de desconectar los cables de conexión interna con otras unidades.

No Abra la Caja
Para prevenir el peligro de descarga eléctrica, no manosee los componentes internos para inspeccionarlos o para conservarlos. Harman Kardon no da garantía la degradación del funcionamiento que sea consecuencia de cualquier modificación. Si entra agua, un clip de cabello o alambre de forma accidental dentro de la unidad, desconecte inmediatamente de la toma CA para prevenir la descarga y consulte con una estación de servicio Harman Kardon autorizada. Si utiliza la unidad bajo estas condiciones, podría provocar un riesgo de incendio.

Limpieza
Si la unidad se ensucia, límpiela con un trapo suave seco. Si fuese necesario, límpiela con un trapo suave humedecido con un poco de agua mezclada con jabón y luego séquela con un trapo seco. No utilice nunca benceno, disolvente, alcohol ni ninguna otra substancia volátil, y evite tirar insecticida cerca de la unidad.

Olores extraños
Si detecta algún olor extraño o humo, apague inmediatamente el amplificador y desconecte el cable de alimentación. Contacte con su distribuidor o con el centro de servicio Harman Kardon más cercano.

Embalaje
Guarde todo el material de embalaje. Es esencial para el envío, si se trasladase, o en el caso de que la unidad necesitase alguna vez ser reparada.

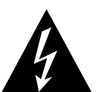


PRECAUCIÓN

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. NO ABRIR



PRECAUCIÓN: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO RETIRE LA TAPA (NI LA CUBIERTA POSTERIOR). EN EL INTERIOR NO HAY PIEZAS UTILIZABLES POR EL USUARIO. CUALQUIER REPARACIÓN DEBERÁ SER REALIZADA POR PERSONAL TÉCNICO CUALIFICADO.



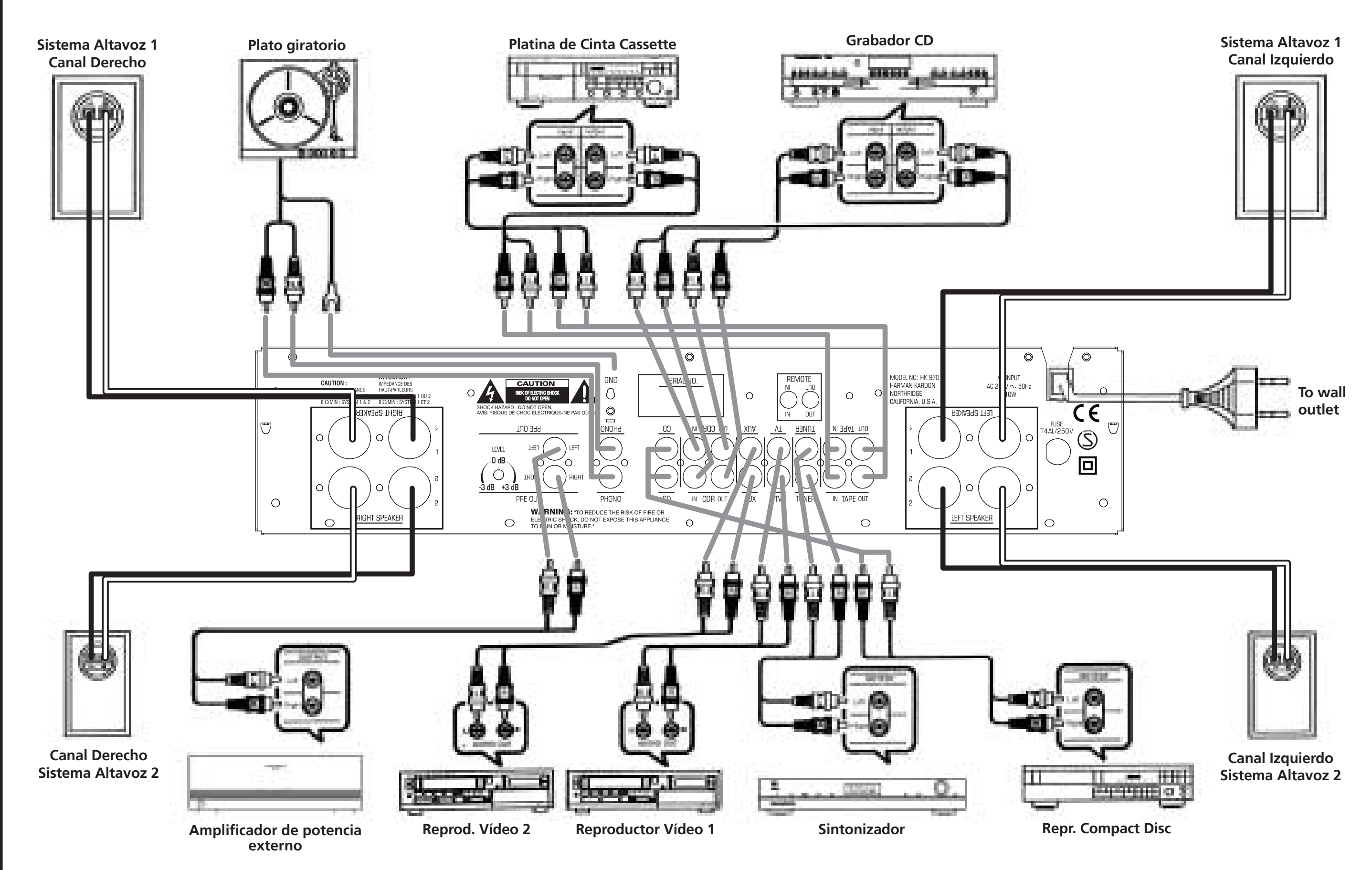
El símbolo del relámpago con punta de flecha, dentro de un triángulo equilátero, alerta al usuario de la presencia de un "voltaje peligroso" sin aislar en el interior del producto, que puede ser de la suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica para las personas.



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero alerta al usuario de la existencia de importantes instrucciones sobre funcionamiento y mantenimiento (asistencia) en el manual que acompaña al equipo.

ADVERTENCIA: PARA PREVENIR EL RIESGO DE INCENDIO O DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO EXPONGA ESTE EQUIPO A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD.

Conexiones



Conectar Otros Componentes

1. Asegúrese de que su amplificador y los otros componentes están apagados.
2. Conecte las clavijas de reproducción/Salida de cada componente dentro de las clavijas de entrada correspondientes de la parte trasera de su amplificador y, si están disponibles, las clavijas de Grabación/Entrada del componente a las clavijas de Salida del HK 970. Utilice los enchufes blanco, negro o gris para conectar las clavijas del canal izquierdo, utilice las clavijas rojas para las clavijas del canal derecho.
3. Debe conectarse un plato giratorio con un cartucho MM a las clavijas de Entrada Phono y un cable de tierra separado al tornillo del terminal de tierra de arriba.

Control Remoto Cableado

Para controlar su amplificador con un sensor remoto de infrarrojos externo, conecte el cable desde el sensor remoto hasta la clavija REMOTE IN del panel trasero. O, si otro componente estéreo tiene un sensor remoto de infrarrojos interno y una clavija de Salida Remota, podría conectarse esta clavija a la clavija REMOTE IN de su amplificador. Todos los productos Harman Kardon con clavijas "Remote In" y "Remote Out" son compatibles los unos con los otros, excepto en la citación 22, 24 y 25. Los sensores remotos y componentes de otros fabricantes pueden no ser compatibles, pero no hará ningún daño probar. Puede utilizarse un segundo cable para conectar la clavija REMOTE OUT de su amplificador a la Entrada Remota de otro componente estéreo. Siga este proceso para incluir componentes adicionales.

Conexión de Altavoces

1. Para una óptima actuación, utilice cables de altavoz de alta calidad. Sin embargo, puede utilizarse cable de cobre ordinario si el calibre alcanza las siguientes necesidades:

Longitud del Cable	Diámetro Min.
Hasta 2,5 metros	1 mm
Hasta 4 metros	1,25 mm
Hasta 6 metros	1,6 mm
Por encima de 6 metros	2-2,5 mm

2. Evite enrollar el cable sobrante con o cerca de las interconexiones de la señal de nivel de línea.

Amplificadores de potencia externos

Para aplicaciones en las que es necesaria una gran potencia, conecte las clavijas de la salida del preamplificador a la toma de entrada principal de un amplificador de potencia externo. El nivel de la salida puede ajustarse entre -3 y +3 dB con un botón interno. Para ajustar el nivel, introduzca con cuidado un pequeño destornillador en el botón y gírelo en la dirección de las agujas del reloj para aumentar el nivel de salida o en la dirección contraria para reducirlo.

IMPORTANTE: Cuando conecte dos pares de altavoces, determine la impedancia de cada par mirando la parte trasera de los altavoces, su manual del usuario, o poniéndose en contacto con su distribuidor o fabricante. Luego mire el siguiente cuadro para ver si ambos pares pueden utilizarse de forma simultánea.

Ud puede escuchar las dos parejas de altavoces a la vez siempre y cuando la impedancia de CADA altavoces NO SEA INFERIOR a 8 ohms.

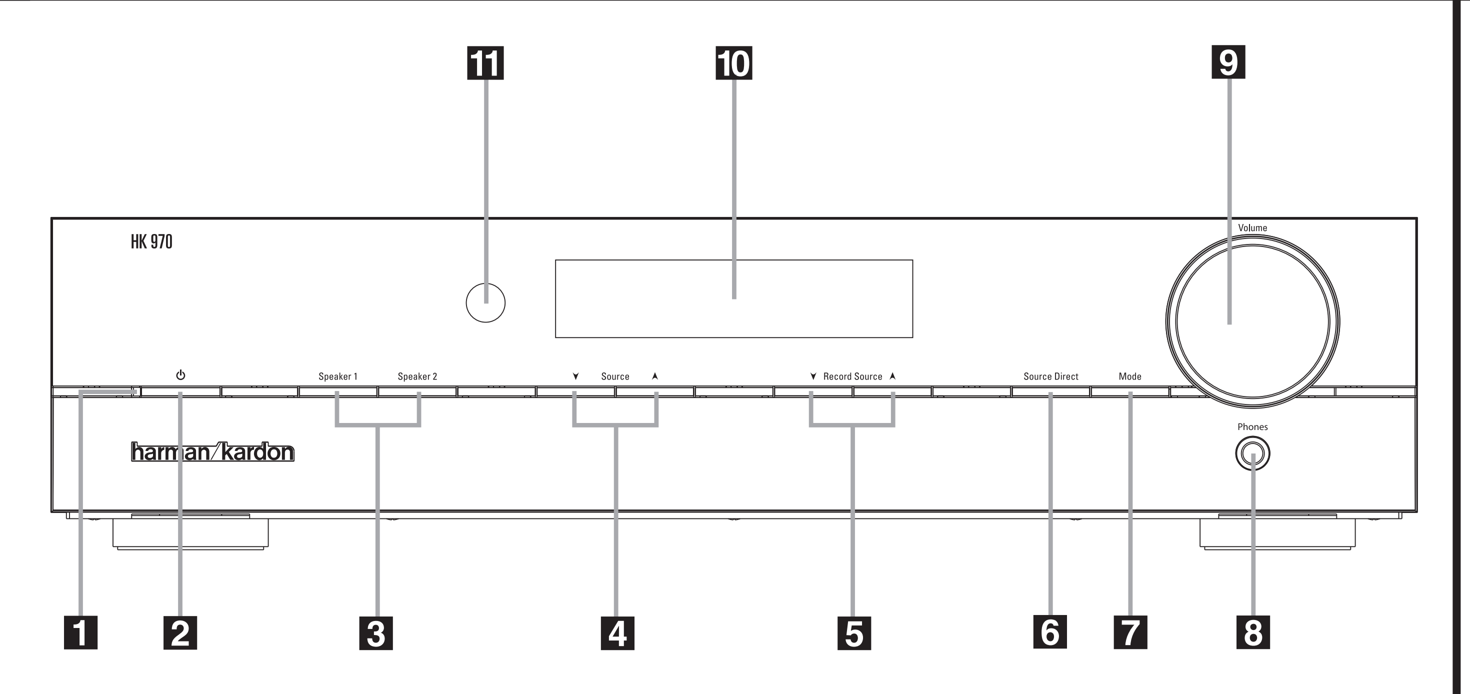
ADVERTENCIA: No utilice los dos pares de altavoces de forma simultánea excepto tal como se recomienda arriba. El amplificador podría sobrecalentarse.

Corriente CA

Conecte el cable en una toma de pared de 230V CA.

El indicador de potencia se iluminará para indicar que está encendido. Para que la entrada de potencia esté completamente desconectada, el enchufe principal del aparato no debe estar conectado a la red eléctrica.

Controles y Funciones



1 Indicador de Activación: este LED se iluminará en ámbar cuando la unidad esté en el modo standby, dando a entender que está preparada para activarse. Cuando la unidad está activada, el indicador se vuelve azul.

2 Botón de Activación: Presione este botón para activar el HK 970; presiónelo de nuevo para apagar la unidad (en standby). Observe que el **Indicador de Activación 1** que se encuentra próximo a este botón se volerá azul cuando se active la unidad.

3 Selectores de Altavoz 1/2: Pulse para seleccionar cualquiera de los dos pares de altavoces, o ambos, o ninguna (solo salida de auricular).

4 Selector de Fuente de Entrada: Seleccione la fuente de entrada deseada para la escucha pulsando el botón "Input Source" repetidas veces (hacia la izquierda seleccionará hacia abajo, a la izquierda hacia arriba) hasta que el display de la fuente deseada quede iluminado.

5 Selector de Fuente de Grabación: Seleccione la fuente de grabación deseada al aparato conectado a las Tomas de Salida Tape y CDR del panel trasero pulsando el botón "Record Source" repetidas veces hasta que el display de la fuente deseada quede iluminado.

6 Dirección de Fuente: Pulse para conectar el circuito de control de tono.

7 Botón de modo: Pulse este botón para efectuar cambios en los parámetros de graves, agudos y balance.

8 Clavija de Auricular: Conecte unos auriculares si lo desea. Con ambos selectores "Speaker 1" y "2" en la posición Off, la salida solo se transmite a los auriculares.

9 Control de Volumen: Gire para incrementar o disminuir el volumen de salida.

10 Display de Información Principal: Muestra mensajes e indicaciones de estado que ayudan a utilizar el receptor.

11 Sensor remoto: El sensor detrás de esta ventana recibe las señales infrarrojas del mando a distancia. Apunte este mando hacia el área del sensor, que no debe taparse o cubrirse a menos que se haya instalado otro externo.

Control Remoto

Control remoto Independiente

El sistema remoto del HK 970 puede controlar el amplificador y los Sintonizadores, reproductores de CD y Grabadores CD compatibles. La Toma In remota de las unidades que no tienen un receptor IR interno debe conectarse a la toma de salida de control remoto del amplificador de manera que el control remoto del sistema pueda ponerlos en funcionamiento.

La Tabla de Funciones inferior mostrará todas las funciones del HK 970 y los equipos externos que pueden controlarse a través del remoto del HK 970.

Notas Importantes

- Para controlar un sintonizador, un Grabador CD o reproductor de CD debe seleccionarse la entrada adecuada ("TUNER", "CDR" o "CD") con los botones de fuente del control remoto (seleccionar desde el panel frontal no es suficiente).
- Tenga en cuenta que los reproductores DVD o platinas de cintas no pueden controlarse a través del remoto.
- Para controlar un Grabador CD compatible, debe seleccionarse "CDR" como entrada y el conducto que debe controlarse (CDP o CDR) debe seleccionarse adecuadamente con los botones "CDP SELECT" o "CDR SELECT".

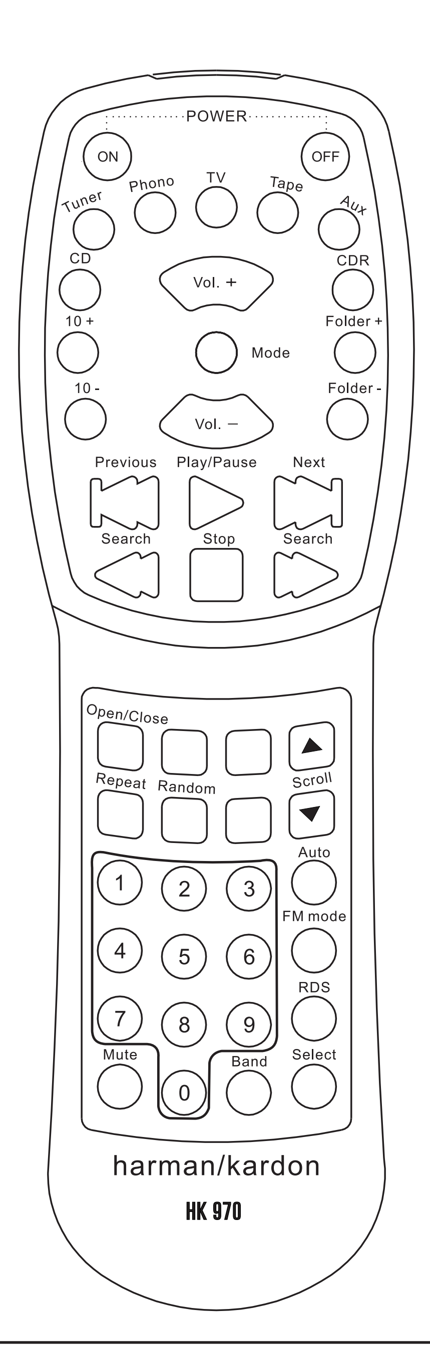
Condiciones de Funcionamiento

La unidad de control funciona de forma efectiva desde una distancia de 7 metros y un ángulo de 30° desde el amplificador. Utilizando el control cerca de las luces fluorescentes puede disminuir la distancia, igual que cualquier tipo de polvo o suciedad que se acumule en la parte frontal del control o en la zona del sensor remoto del amplificador. También evite bloquear la línea de visión entre el amplificador y el remoto.

La unidad de control lo alimentan dos pilas AA, incluidas en su amplificador. Cuando substituya las pilas gastadas, substituya las dos al mismo tiempo. Cuando el remoto debe dejar de utilizarse durante un largo periodo de tiempo, quite las pilas para prevenir perjuicios causados por la corrosión.

Funciones de los botones remotos

Botón	HK 970	Reproductor de CD	Sintonizador de radio
ON	Encendido	-	-
OFF	Apagado	-	-
Tuner	Selecciona el sintonizador	-	-
Phono	Selecciona el tocadiscos	-	-
TV	Selecciona la TV	-	-
Tape	Selecciona la cinta	-	-
Aux	Selecciona el auxiliar	-	-
CD	Selecciona el CD	-	-
Volume +	+ Subir volumen	-	-
CDR	Selecciona CDR	-	-
10+	-	Pista actual +10	-
Mode	Selecciona modo	-	-
Folder +	-	+ - Siguiente carpeta	-
10-	-	Pista actual -10	-
Volume -	Bajar volumen	-	-
Folder -	-	Carpeta anterior	-
Previous ⏮	-	JH – Saltar anterior	-
► Play/Pause	-	Reproducir/Pausa	-
Next ⏭	-	Saltar siguiente	-
Search ◄◄	-	Rebobinado rápido	-
■ Stop	-	Parar	-
Search ►►	-	Avance rápido	-
Open/Close	-	Abrir/Cerrar	-
Scroll +	-	-	Sintonizar
Repeat	-	Repetir reproducción	-
Random	-	Reproducción aleatoria	-
Scroll -	-	-	Sintonización
0 ~ 9 (Teclas numéricas)	-	Selección de pista	Selección de presintonía
Auto	-	-	Sintonización automática
FM Mode	-	-	Selección de modo FM
RDS	-	-	Selección de pantalla RDS
Mute	Silencio	-	-
Band	-	-	Selección de banda
Select	-	-	Selección de modo de sintonización



Instrucciones de Funcionamiento

Escucha de su reproductor CD, platina de cinta, sintonizador u otras fuente

1. Ponga el control de volumen en su nivel mínimo y pulse el interruptor de encendido para conectar el amplificador.
2. Pulse "Speaker 1" para oír a los altavoces conectados a los terminales traseros Altavoces 1. Pulse "Speaker 2" para oír a los altavoces conectados a los terminales traseros Altavoces 2. Pulse ambos para oír ambos pares de altavoces a la vez. Para escuchar solo los auriculares, pulse para apagar cualquier par de altavoces activo.
3. Seleccione la fuente de audición deseada pulsando el botón Source del panel frontal hacia arriba o hacia abajo hasta que aparezca el nombre de la fuente en la display de información principal o pulsando el botón de fuente deseada situado en el control remoto.
4. Empiece la reproducción de la fuente deseada.
5. Ajuste el control de Volumen al nivel deseado.
6. Ajuste los controles de Graves, Agudos y Balance de la forma deseada (la función de Dirección de Fuente debe ser apagada). Para ajustar el nivel de graves, pulse el botón de modo dos veces, para que la display de información principal muestre BASS 0dB. Girando el botón de volumen hacia la derecha aumenta el nivel de graves y girándolo a la izquierda disminuirá el nivel de graves.

Una vez configurado el nivel de graves deseado, pulse el botón de modo para ajustar el nivel de agudos deseado. La display de información principal mostrará TREBLE 0dB. Girando el botón de volumen a la derecha aumentará el nivel agudos y girándolo a la izquierda disminuirá.

Una vez configurado el nivel de agudos, pulse el botón de Modo para ajustar el nivel de balance deseado. La display de información principal mostrará BALANCE 0. Girando el botón de volumen a la derecha el balance se moverá hacia el altavoz derecho, al girarlo hacia la izquierda lo moverá hacia el altavoz izquierdo.

Pulse el botón de modo de nuevo para regresar a la indicación normal de volumen.

7. Pulse"Source Direct" hasta que la display de información principal muestre DIRECT ON para desviar el control de tonos para asegurar la reproducción del sonido más pura. Pulse de nuevo para apagar la función de conexión y para hacer que los controles de tono y balance funcionen de nuevo.

Hacer una grabación

Usted puede grabar cualquier fuente a cinta o a CD-R o a ambos simultáneamente. También puede conectar una segunda platina de cinta a las entradas y salidas CDR para grabar desde cinta a cinta (en cualquier dirección).

Para seleccionar la fuente deseada para la grabación (esta puede ser una fuente distinta de la que se está escuchando), pulse repetidamente el botón hacia arriba o hacia abajo del selector de fuente de grabación situado en el panel frontal hasta que aparezca el indicador del nombre de la fuente que va a grabarse en la display de información principal.

NOTA: La señal de salida de grabación se toma directamente de la fuente de programa y no queda afectada por los controles de Volumen, Graves, Agudos o Balance.

Notas Importantes

- Las funciones "Source Select" y "Record Source" puede seleccionarse solo desde el panel frontal, y no desde el control remoto.
- Las platinas de cassette de 3 cabezales con función de control también pueden conectarse a los conectores "Tape" o "CDR", pero su función de control no puede ser utilizada.

Guía Rápida de Problemas

Esta unidad ha sido diseñada para un funcionamiento libre de problemas, la mayoría de problema con que se encuentran los usuarios se deben a errores de funcionamiento. De forma que si tiene un problema, compruebe primero esta lista para buscar una posible solución. Si el problema persiste, consulte su centro técnico Harman Kardon autorizado.

Si el problema es...	Asegúrese de que...
No se ilumina ninguna luz cuando se conecta el cable de alimentación a una toma CA	• La unidad está conectada a una toma viva
No se oye ningún sonido	• Los interruptores de altavoz que corresponden a los altavoces deseados están pulsados hacia dentro • Se ha pulsado el botón de fuente correcto • El volumen está encendido • Los cables del altavoz están conectados adecuadamente • Los cables de conexión hacia el componente fuente están adecuadamente conectados
No se oye ningún sonido desde el sistema de altavoces en un lado	• Los cables del altavoz y los cables de conexión están conectados correctamente • Ajuste el parámetro de balance a 0
Cuando se escucha el sonido estéreo, los sonidos izquierdo y derecho están cambiados	• Los cables de altavoz están conectados correctamente • Los cables entre los componentes están conectados correctamente
Zumbidos o silbidos intermitentes o continuos	• La unidad está lejos de luces fluorescentes, TVs, motores y otros equipos eléctricos.
El control remoto y los controles del panel frontal parecen no funcionar	• Desconecte el cable de la línea CA de la toma de pared, espere 5 minutos y luego vuelva a conectarlo.
El Phono tiene un murmullo, Timbre, o aullido, Es demasiado débil	• El cable de tierra del plato giratorio ha sido conectado al terminal de tierra del amplificador. • El cable del plato giratorio está lejos de cualquier cable de alimentación o cables de altavoz. • El plato giratorio está lejos de los altavoces • El cable del plato giratorio está conectado a las clavijas phono. • El cartucho del phono es MM, y no MC.

Especificaciones

		NOMINAL
Alimentación Continua Media Por Canal (FTC) 20 Hz – 20kHz, por ambos canales	8 Ohmios 4 Ohmios	80 Vatios@<0.09% THD 120 Vatios@<0.3% THD
Potencia Dinámica (IHF, 1 kHz Explosión de Tono)	8 Ohmios 4 Ohmios 2 Ohmios 1 Ohmios	115 Vatios 200 Vatios 295 Vatios 380 Vatios
Capacidad de Corriente Alta Instantánea (HCC)		±80 Amp.
Ancho de Banda de Alimentación @ salida medio-Rateada, 8Ω		<10 Hz – 150 kHz
Respuesta de frecuencia @ 1 W (+0/-3dB)		5 Hz – 150 kHz
Factor de humedad (20Hz – 20k Hz)		>125
Relación Señal- a – Ruido (Salida de potencia relacionada a referencia, A-WTD)	Sintonizador/CD Phono (MM)	95 dB 75 dB
Sensibilidad/Impedancia de Entrada	Sintonizador /CD Phono (MM)	270mV/43k Ohmios 4,0mV/47k Ohmios
Sobrecarga	Sintonizador /CD Phono (MM)	6V 90mV
Variación de control de tomo, Graves @ 50 Hz/ Agudos @ 10 kHz		±6 dB/ ±6 dB
Suministro de Alimentación		CA 230V, 50 Hz
Consumo de Potencia		410 W
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)		439 x 110 x 395 mm
Peso		10,35 Kg

harman/kardon

A Harman International Company
250 Crossways Park Drive, Woodbury, New York 11797
www.harmankardon.com
Harman Consumer Group International:
2, Route de Tours, 72500 Château-du-Loir, France

Part 5100-971500-000